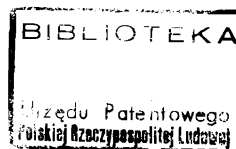


25 marca 1927 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *COxc 51/20*

Nr 5287.

Kl. 12 o 11.

Walther Cornelius Harry Pataky
(Haga, Niderlandy)
i Frederik Jan Nellensteijn
(Delft, Niderlandy).

Postępowanie w celu otrzymania kwasu tłuszczowego z węglowodorów.

Zgłoszono 11 lipca 1925 r.

Udzielono 25 czerwca 1926 r.

Pierwszeństwo: 27 sierpnia 1924 r. dla zastrz. 1—5 (Niemcy).

Jest wiadomem, że można niektóre węglowodory, jak np. naftę, parafinę i t. d. utleniać przez utlenienie tlenem, albo zapomocą powietrza w obecności katalizatorów lub bez nich, przyczem otrzymuje się kwasy tłuszczowe. Przy tem znanem postępowaniu powstaje w ogólności mieszanina z nisko do wysokodrobinowych kwasów tłuszczowych, oksykwasów, aldehydów, ketonów i innych połączeń, z których tylko jedną część powstałych kwasów tłuszczowych łatwo można otrzymać przez destylację, a mianowicie płynne niskodrobinowe kwasy tłuszczowe.

Według niniejszego wynalazku przeprowadza się utlenienie węglowodorów przy

równoczesnej destylacji utworzonego kwasu tłuszczowego w ten sposób, że przechodzą nie tylko niskodrobinowe, ale i wytworzone wysokodrobinowe kwasy tłuszczowe.

W tym celu traktuje się produkty wyjściowe, np. parafinę z jednej strony środkami utleniającymi, z drugiej strony środkami, które mają własność odpędzania utworzonych kwasów tłuszczowych łącznie z wysokodrobinowymi. Jako środek utleniający wchodzi przede wszystkim tlen w rachubę, a jako środek odpędzający — para wodna. Tlen można zastosować w mieszaninie z innymi obojętnymi gazami, jak np. azotem. Zamiast, albo obok pary wodnej można zastosować do odpędzania kwasów

tłuszczowych odpowiednie inne pary albo gazy. Okazało się np. że można przeprowadzić utlenienie i odpędzanie wytworzonego kwasu tłuszczowego także bez pomocy środków odpędzających jak np. pary wodnej, a tylko przy odpowiedniem zastosowaniu powietrza. Środki utleniające i odpędzające kwasy tłuszczowe można wprowadzać zmieszane ze sobą np. w postaci mieszaniny tlenu i pary wodnej lub powietrza i pary wodnej, albo także oddzielnie. Okazało się np. korzystnem wprowadzać najpierw tylko środek utleniający np. tlen do substancji reagującej, np. roztopionej parafiny i rozpocząć wprowadzanie środka odpędzającego kwas tłuszczowy dopiero w kilka chwil potem, gdy się już reakcja rozpoczęła.

Temperatury produktów reakcji i gazów, które ma się wprowadzić, par lub mieszanin trzeba tak uregulować, aby osiągnąć cel zamierzony, t. j. łatwe odpędzenie wytworzonych kwasów tłuszczowych.

Przy użyciu pary wodnej jako środka odpędzającego, okazało się np. ogólnie korzystnem zastosowanie tej pary w stanie przegrzanym, i to bez względu na to, czy para była wprowadzona w połączeniu z tlenem, powietrzem, czy oddzielnie od środków utleniających. Także przy postępowaniu z gazami, lub mieszaninami gazów bez obecności pary, jak np. przy użyciu samego powietrza, okazało się korzystnem wprowadzać powietrze do produktu reakcji w stanie wysoko ogrzanym.

Przy znanych postępowaniach przy utlenianiu parafiny temperatura reakcji nie może przekroczyć 160° , aby uniknąć ubocznych przeciwdziałających procesów, w szczególności zwęglenia, przy niniejszym zaś postępowaniu można zastosować temperatury znacznie wyższe np. 160° — 250° , i wyżej, przez co można osiągnąć znacznie większą ilość kwasów tłuszczowych.

Produkt reakcji utrzymuje się celowo w ciągłym ruchu np. przez mieszanie.

Postępowanie to można przeprowadzić zarówno bez obecności katalizatorów, jak z nimi.

Przykład: Do parafiny, ogrzanej do 180° — 200° wprowadza się, silnie mieszając, parę wodną i tlen w ten sposób, że zaczyna się od wprowadzenia tlenu, a po rozpoczęciu reakcji zaczyna się obok tlenu wprowadzać także przegrzaną parę wodną, bądź to oddzielnie, bądź też w połączeniu z tlenem. Ponieważ reakcja odbywa się egzotermicznie, można po jej rozpoczęciu przerywać ogrzewanie zewnętrzne, a temperaturę regulować przy pomocy wprowadzonych ogrzanych par i gazów. W ogólności okazało się korzystnem doprowadzić temperaturę substancji reakcji w czasie trwania utleniania do 250 i powyżej.

Destylowanie wytworzonych kwasów tłuszczowych zaczyna się z reguły w kilka minut po rozpoczęciu reakcji. Otrzymany destylat składa się z wodnistej warstwy spodniej, zawierającej niższe kwasy tłuszczowe, na której osadzają się wysokodrobinowe kwasy tłuszczowe w stałej postaci.

Wysokodrobinowe kwasy tłuszczowe można w sposób bardzo prosty oddzielić od warstwy wodnistej i tak samo można po oddzieleniu wody otrzymać z tej warstwy niskodrobinowe kwasy tłuszczowe.

Obok wymienionych zalet przedstawia niniejsze postępowanie tę dalszą zaletę, że dzięki zastosowaniu pary wodnej i par podobnych lub gazów, nie zachodzi przy niem obawa eksplozji, które to niebezpieczeństwo zagraża przy innych znanych postępowaniach.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Postępowanie w celu otrzymywania kwasu tłuszczowego przez traktowanie węglowodorów, w szczególności parafiny, środkami utleniającymi bez obecności katalizatorów lub z nimi, znamienne tem, że utlenianie zostaje przeprowadzone przy

równoczesnem oddestylowaniu powstałych kwasów tłuszczowych łącznie z wysokodrobinowym kwasem tłuszczowym i to w ten sposób, np. że węglowodory, mające się utleniać, zostają traktowane tlenem, powietrzem lub innymi gazami, zawierającymi tlen i parę wodną, albo innymi gazami lub parami, odpowiednimi do odpędzania kwasu tłuszczowego przy temperaturach, umożliwiających oddestylowanie kwasu tłuszczowego.

2. Postępowanie jak pod 1, znamienne tem, że wprowadzenie gazów, wspomagających odpędzanie kwasu tłuszczowego, rozpoczyna się dopiero wtedy, gdy się rozpoczyna reakcja.

3. Postępowanie jak pod 1 i 2, znamienne tem, że, jako środek odpędzający kwas tłuszczowy, użyta jest przegrzana para wodna.

4. Postępowanie jak pod 1 — 3, znamienne tem, że, do odpędzania kwasu tłuszczowego używa się obojętnych gazów, jak

np. azot, które można w danym wypadku zastosować w połączeniu z tlenem np. w formie przegrzanego powietrza.

5. Postępowanie jak pod 1 — 4, znamienne tem, że reakcja może się odbywać w temperaturach wyższych, niż przy dotychczas znanych postępowaniach, przy parafinie np. temperatura dochodzi powyżej 160°.

6. Postępowanie jak pod 1 — 5, znamienne tem, że reakcję przeprowadza się w fazie płynnej przy temperaturach, które leżą powyżej 160°C.

7. Postępowanie jak pod 1 — 6, znamienne tem, że odpędzanie kwasów tłuszczowych odbywa się w ruchu ciągłym (kontynuowanym).

Walther Cornelius Harry
Pataky.

Frederik Jan Nellensteijn.

Zastępca: A. Bolland,
rzecznik patentowy.

